

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman sayuran dataran rendah sampai tinggi. Tanaman pakcoy diintroduksi dari Jepang dan kemudian di kembangkan secara luas di Filipina, Thailan, Malaysia dan Indonesia. Pakcoy adalah salah satu komoditas yang memiliki nilai komersial yang tinggi. Budidaya pakcoy memiliki prospek yang sangat baik, disamping itu masa pemanenannya yang pendek hanya sekitar 40 hari (Aditiameri, 2014).

Kandungan nutrisi sawi pakcoy yang terdapat dalam 100gram bahan antara lain: air sebesar 95 g, protein 1.2 g, lemak 0.2 g, karbohidrat 1.2 g, 5800 IU vitamin A, 0.04 mg vitamin B1, vitamin B2 sebesar 0.07 mg, niasin 0.5 mg, 53 mg vitamin C, 102 mg kalsium, zat besi 2.0 mg, 27 mg magnesium, 37 mg fosfor, 180 mg kalium, dan 100 mg natrium (Hilman, 2011 dalam Efendi *et al.*, 2017).

Di Indonesia kebutuhan akan sayuran tanaman sawi pakcoy dari tahun ke tahun terus meningkat. Hal ini tercermin dari angka hasil produksi sawi pakcoy berturut-turut pada tahun 2015 – 2017 mengalami peningkatan fluktuasi yang dapat dilihat secara berturut – turut 565.636 ton pada tahun 2015, menurun 562.838 ton pada tahun 2016, dan meningkat lagi sebesar 583.770 ton pada tahun 2017 (Direktorat Jendral Hortikultura, 2017 dalam Damayanti *et al.*, 2019).

Berdasarkan data di atas maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi tanaman sawi pakcoy agar selalu bisa memenuhi kebutuhan konsumen, salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produksi tanaman sawi pakcoy adalah dengan menggunakan pupuk Urea dan pupuk organik cair (POC).

Pupuk yang mengandung unsur N memegang peranan penting bagi tanaman sayuran, terutama sayuran daun dan berumur pendek (semusim)

membutuhkan unsur N sebagai nutrisi utamanya dalam jumlah yang besar. Oleh karena itu, pemupukan N menjadi salah satu hal yang perlu dilakukan dalam budidaya sayuran. Mengenai hal-hal untuk meningkatkan efisiensi N dan peningkatan kualitas hasil panen sayuran akan menjadi penting untuk diketahui sehingga efektivitas pemupukan menjadi lebih tinggi dan kehilangan N dari lahan tanaman sayuran dapat ditekan seminimal mungkin (Wijaya, 2012 dalam Efendi *et al.*, 2017).

Salah satu sumber N yang biasanya banyak dipakai adalah pupuk Urea dengan kandungan N mencapai 45%, sehingga baik untuk proses pertumbuhan tanaman sayuran terutama tanaman sayuran yang di panen daunnya. Selain itu pupuk Urea memiliki sifat higroskopis yang mudah larut dalam air dan bereaksi cepat sehingga dapat dengan mudah diserap oleh akar tanaman. Dosis pupuk Urea yang di aplikasikan pada tanaman akan menentukan pertumbuhan tanaman budidaya (Sinaga dan Diah, 2017). Pemberian pupuk anorganik yang mengandung unsur nitrogen seperti pupuk Urea dapat menaikkan produksi tanaman sawi. Hal ini dikarenakan bahwa nitrogen berperan penting pada masa vegetatif tanaman. Untuk mendapatkan hasil produksi yang baik, tidak hanya penting memakai dosis pupuk yang tepat saja tetapi juga cara pemakaian pupuknya, agar dapat memperoleh produksi yang tanaman yang maksimal (Pratiwi, 2008 dalam Yanti *et al.*, 2014).

Penggunaan pupuk kimia pada lahan pertanian dapat mengakibatkan struktur tanah menjadi rusak dan tekstur tanah menjadi keras. Untuk mengatasi masalah tersebut pemberian pupuk organik diberikan untuk memperbaiki struktur fisik tanah. Salah satunya dengan penggunaan pupuk organik cair (POC). Musnamar dalam Safei *et al.*, (2014) pengembalian bahan organik ke dalam tanah merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan tanah agar tetap subur, karena bahan organik dapat menambah unsur hara juga dapat meningkatkan

bahan organik dalam tanah, sehingga dapat memperbaiki sifat biologi dan sifat fisik tanah.

Penggunaan pupuk organik yang lebih efektif dan efisien adalah penggunaan pupuk dalam bentuk cair, dikarenakan unsur hara yang terkandung dalam pupuk cair sudah terurai sehingga pupuk cair lebih mudah untuk diserap oleh tanaman. Selain menyerap hara dari akar tanaman juga dapat menyerap hara melalui daun. Penggunaan pupuk cair lebih mudah penggunaannya, dikarenakan penyerapan hara yang diberikan lewat daun berjalan lebih cepat daripada diberikan lewat akar (Asrul *et al.* 2011 dalam Rajak *et al.*, 2016).

Pupuk organik cair (POC) adalah salah satu pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair diaplikasikan dengan cara disemprot langsung ke daun atau dapat diaplikasikan ke akar tanaman. Pupuk organik cair (POC) mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro esensial. Pupuk organik cair memiliki berbagai macam manfaat diantaranya mendorong meningkatkan pembentukan klorofil daun, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, serangan pathogen terhadap tanaman, selain itu juga meningkatkan pembentukan bakal bunga, serta dapat mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Anonim, 2004 dalam Marpaung, *et al.*, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan pemberian pupuk Urea dan pupuk organik cair (POC) serta interaksi keduanya.

**B. Rumusan Masalah**

1. Apakah dosis pupuk Urea berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)?
2. Apakah konsentrasi pupuk organik cair (POC) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)?
3. Apakah terdapat interaksi antara dosis pupuk Urea dan konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)?

**C. Tujuan**

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk Urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Untuk mengetahui interaksi antara dosis pupuk Urea dan konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

**D. Hipotesis**

1. Diduga dosis pupuk Urea berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Diduga konsentrasi pupuk organik cair (POC) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Diduga terdapat interaksi antara dosis pupuk Urea dan konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).